

## 「発芽玄米と生活習慣病予防研究会<sup>®</sup>」 学術報告

「発芽玄米と生活習慣病予防研究会<sup>®</sup>」（事務局：愛知厚生連足助病院）は、JA雲南が、独自の発芽法（静菌的発芽法）によって製造する発芽玄米の健康機能を医学的に明らかにするために、生活習慣によって起こる疾患やその予備軍を対象に、倫理審査委員会の承認を得たプロトコールに従って臨床試験を実施した。以下に「発芽玄米と生活習慣病予防研究会<sup>®</sup>」が発表した発芽玄米の食機能に関する学術報告を要約する。

【原著請求先】愛知県豊田市岩神町仲田20  
愛知県厚生連足助病院 医療情報室

### 発表論文

#### 1 発芽玄米が健常者の血糖値に与える影響に関する研究

愛知県厚生連 足助病院

鈴木 祥子、谷山 元、早川 富博

（2005年10月21日 第54回日本農村医学会にて発表）

#### 【要旨】

**目的** 食後血糖値は、糖尿病管理の上で重要である。発芽玄米の食後血糖値に及ぼす影響を調べ、白米に替わる糖尿病患者の主食としての可能性を検証した。

**方法** 健康なボランティア10名を対象にクロスオーバー法により、白米70gで作ったオムスビ（エネルギー：約250kcal）と発芽玄米35gと白米35gの混合米で作ったオムスビ、（約250kcal）を1個ずつ、夫々別の日に摂取させ、食後の血糖値と血中インスリン値を測定した。

更に上述の白米食、発芽玄米食に副食を加えたものを試験食として（総エネルギー400kcal）、同じプロトコールで食後血糖値とインスリン値を測定した。

**結果** 発芽玄米食群は白米食群に較べて低い食後の血糖値推移を示し、食後90分には、発芽玄米食群が統計学的に有意に低い食後血糖値を示した（図-1）。

また、曲線下面積（AUC）の比較でも、発芽玄米食群が有意に低い値を示した。食後の血中インスリン値は、食後90分、120分で発芽玄米食群が白米食群に比較して統計学的に有意の低値を示した（図-2）。

曲線下面積（AUC）の比較でも発芽玄米食群が有意の低値を示した

図-1: 白米食・玄米食単独摂取における血糖値の推移

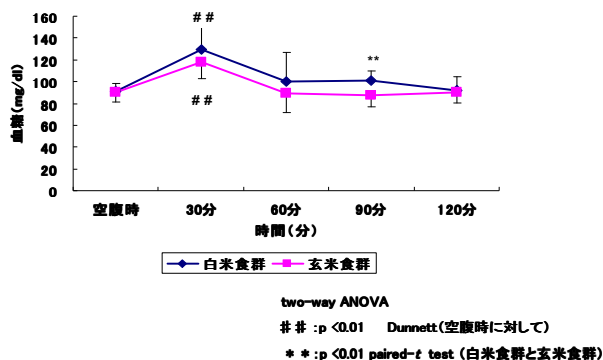
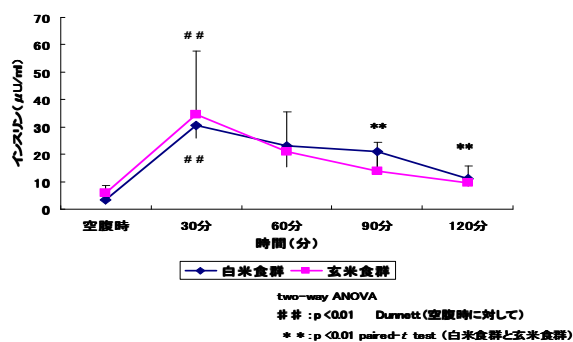


図-2: 白米食群・玄米食群単独摂取におけるインスリン値の推移



副食を併用した試験では、食後血糖値は発芽玄米食が白米より低い傾向を示した（統計学的に有意差なし）が、血中インスリン濃度は発芽玄米食が白米より統計学的に有意に低い値を示した。

**結 語** 発芽玄米摂取群は、同じカロリー数の白米摂取群に較べて食後血糖値の上昇が抑えられ、インスリン分泌量も少なかった。副食を加えた結果は、両群の血糖値の上昇に差は認められなかったが、インスリン分泌量は発芽玄米食群で有意に低い値を示した。

糖尿病患者及び糖尿病予備軍の血糖管理に発芽玄米が有用であることが示唆された。

## 2 発芽玄米摂取により、糖尿病コントロールが劇的に改善された 2 型糖尿病の 1 例

愛知県厚生連尾西病院内科

本田浩一、大河内昌弘、安田康紀、馬場卓也、近藤好博、加藤幸正、後藤章友、神谷泰隆、大野恒夫

(平成 20 年 7 月 24 日の第 11 回西尾張地区糖尿病研究会にて発表)

### 【要旨】

**対象症例** 精神科閉鎖病棟にうつ病治療で入院中の 54 歳の女性。10 年前から糖尿病の既往歴あり、精神科より内科に糖尿病コントロールの依頼を受けた症例。発芽玄米摂取前 3 ヶ月間の糖尿病コントロールは、インスリン（ヒューマグロ 50mix）を朝 16、昼 16、夕 14 単位（計 46 単位）の 3 回注で良好にコントロールされていた（毎食前血糖値：100–170mg/dl、HbA1c：5.6%）。

**治療経過** 患者の希望により、インスリン療法や他の内服治療を変更することなく、食事療法を白米から発芽玄米食（発芽玄米：白米＝1：1）に変更した（食事カロリー数は、白米食と同じ 1,520kcal/日）。

発芽玄米食開始後約 1 ヶ月目に低血糖の症状が現れたので、ヒューマグロ 50mix を朝 12、昼 6、夕 8 単位（計 26 単位）に減量。開始約 2 ヶ月半後には朝 12、昼 4、夕 6 単位（計 22 単位）に減量、更に約 3 ヶ月後には朝 10、昼 2、夕 6 単位（計 18 単位）に減量し、最終的にヒューマグロ 50mix の投与量は 18 単位/日で安定した。インスリンの継続的減量に関わらず HbA1c 値は 4.9%と改善され、インスリン抗体も陰性であった。

**結 語** 当症例は、発芽玄米摂取後、低血糖の要因となる体重減少・栄養状態の悪化を示すことなく、腎機能の悪化も無く、インスリン抗体の産生も認めず、純粹に、発芽玄米摂取が血糖コントロールの改善を促し、インスリン注射単位数の劇的な節減効果をもたらした貴重な症例と考えられる。

### 3 糖尿病患者における発芽玄米摂取による糖・脂質代謝への影響

愛知県厚生連尾西病院 大野恒夫、大河内昌弘、多気みつ子

愛知県厚生連足助病院 早川富博、福富達也、鈴木祥子

愛知県厚生連知多厚生病院 宮本忠壽、丹村敏則、岡田美智子

(日本農村医学会雑誌 2009 年 11 月 58 巻 4 号 438～446 に発表)

### 【要旨】

**対 象** 外来で治療中の 2 型糖尿病患者及び精神科に入院中の 2 型糖尿病患者で、臨床試験開始前 2 ヶ月間（観察期間）の検査で HbA1c 値に 0.5%以上の変動がなく、観察期間中に服薬内容の変更なく主治医の許可の下、文書による患者の同意を得た 30 名。

**方 法** 2 ヶ月間の観察期間の後、普段の食事内容のまま、白米食を発芽玄米食（発芽玄米：白米＝1：1 の混合米：JA 雲南供給）に切り替えて 1 食約 150 g を 1 日 1 食半以上、3 ヶ月間摂取。試験終了後 1 ヶ月間引続き経過観察をした。

発芽玄米摂取前、摂取3ヶ月後、摂取終了1ヶ月後に、身体計測、各種血液生化学検査、食事調査、排便調査、QOL評価を行った。

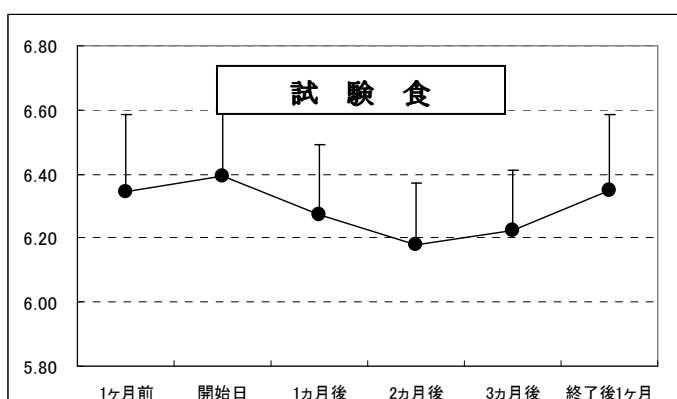
発芽玄米摂取期間中は、摂食状況、食欲、排便状況等について問診・確認した。

**臨床試験経過** 試験食を1日2食以上摂取した患者は14例、1食半以上2食以下は10例であった。1例は、1日2回以上の排便回数が仕事の支障となり、1ヵ月半で中止となった。その他の症例は、摂取量が1日1食以下と規定に達しなかったため脱落例とした。治験期間中に特筆すべき有害事象は認められなかった。

## 結果

**1) HbA1c (%) 値の改善** : 24例の平均値は、発芽玄米摂取により明らかなHbA1cの低下を示し ( $P < 0.05$ )、発芽玄米が糖尿病の主食として有用であることが示唆された (図-1)。

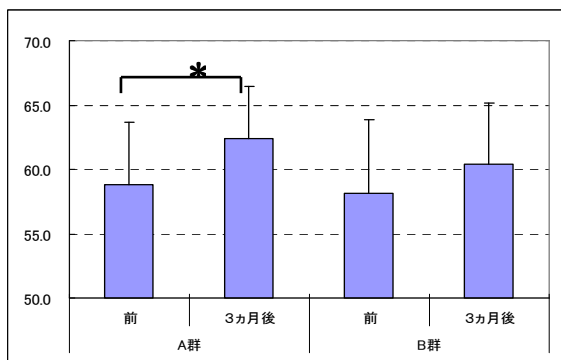
図-1: 発芽玄米摂取によるHbA1cの変化



## 2) 脂質代謝への影響

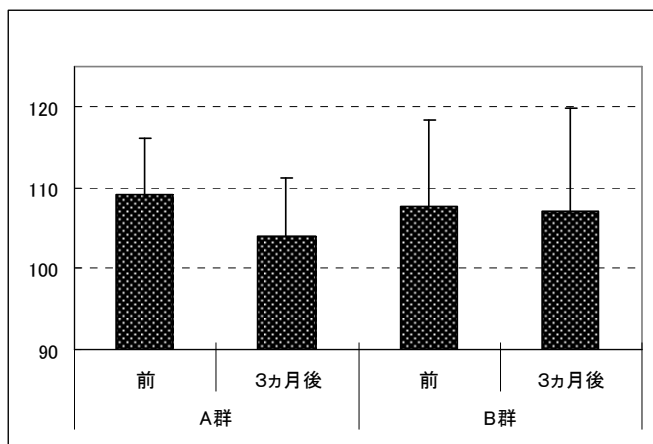
**HDL コレステロール**: 1日2食以上の試験食を摂取した患者 (A群 14例) では、1日1食半~2食以下の患者 (B群 10例) と比較して、明らかなHDLコレステロールの増加を示した (図-2)。

図-2 発芽玄米摂取量の違いによるHDL-cの変化 (\* $P < 0.05$ )



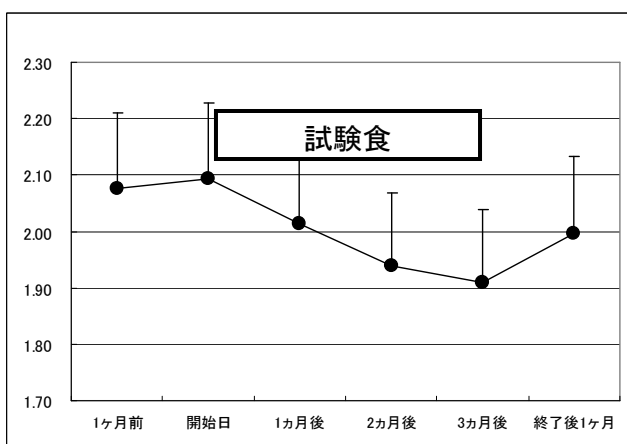
**LDL コレステロール**：1日2食以上の試験食を摂取したA群の患者（14例）に、LDL コレステロールの明らかな低下が認められた（図 - 3）。

**図 - 3 発芽玄米摂取量の違いによる LDL-c の変化 (\* P<0.05)**



**LDL-c/HDL-c 比**：24例の平均値は、図 - 4に示すように、発芽玄米摂取により明らかな LDL-c/HDL-c 比の低下を示した (P<0.01)。

**図 - 4 発芽玄米摂取による LDL-c/HDL-c 比 の変化**



**結 語** 糖尿病を対象にした3ヶ月間の発芽玄米摂取により、脂質代謝と糖質代謝が、共に改善する結果が得られた。その効果は、摂取量に依存することが示された。更に、閉鎖病棟に入院中のインスリン療法下の糖尿病患者2名に対して、病院食の白米を発芽玄米50%食に置き換えることにより、発芽玄米食が著明な改善をもたらし、インスリン注射単位を劇的に減らすことが出来た。これらは、発芽玄米食が糖尿病患者と脂質代謝異常を示す患者の食事療法に有効であることを示すものである。